

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Akhir-akhir ini makin tingginya harga bahan bakar minyak untuk kebutuhan rumah tangga, semakin meresahkan masyarakat terutama masyarakat yang tinggal dipedesaan. Untuk mengatasi hal-hal yang demikian perlu dicari sumber-sumber alternatif agar kebutuhan bahan bakar dapat dipenuhi.

Minyak bumi adalah energi yang tidak dapat diperbaharui, tetapi dalam kehidupan sehari-hari bahan bakar minyak masih menjadi pilihan utama sehingga akan mengakibatkan menipisnya cadangan minyak bumi. Minyak tanah di Indonesia yang selama ini disubsidi, menjadi beban yang sangat berat bagi pemerintah Indonesia karena nilai subsidinya meningkat pesat menjadi lebih dari 49 triliun rupiah per tahun dengan penggunaan lebih kurang 10 juta kilo liter per tahun. Hal ini berdampak naiknya harga minyak bumi di pasar global, menjadikan harga minyak tanah sebagai konsumsi publik yang paling besar, langka dan mahal di pasaran (Yusuf, 2010).

Kotoran sapi menghasilkan kalor sekitar 4000 kal/g dan gas metan (CH_4) yang cukup tinggi. Gas metan merupakan salah satu unsur penting dalam briket yang berfungsi sebagai penyulut, yaitu agar briket yang dihasilkan diharapkan mudah terbakar. Limbah pertanian dapat menghasilkan energi kalor sekitar 6000 kal/g. Limbah pertanian yang terdiri dari sekam memiliki kadar karbon 1,33 %, jerami mempunyai kadar karbon 2,71 %, dan tempurung kelapa memiliki kadar karbon yang tinggi sebesar 18,80 % (Pancapalaga, 2008).

Seperti yang terjadi di daerah Dusun lebaksari Ds Ngeroto Kec Pujon yang setiap warganya rata - rata memiliki hewan ternak seperti Sapi dll, Oleh karena itu untuk mengurangi pencemaran lingkungan di daerah tersebut diperlukan mesin Bricket Kotoran Sapi yang berkapasitas 75 kg/Jam.

Untuk memperpanjang dalam proses pembakaran di kompor, maka kotoran dari hewan ternak tersebut harus melalui beberapa proses pengolahan.

Salah satu proses yang dilakukan adalah perekatan kotoran hewan ternak yang sudah di keringkan tersebut, tujuan supaya kotoran tersebut menjadi praktis dan efisien dalam penggunaannya. Kemudian serbuk tersebut dipadatkan dengan menggunakan alat press.

Dan berdasarkan hal-hal tersebut diatas maka penulis mencoba untuk merancang alat pengepress ;ombah kotoran sapi. Metode yang di gunakan adalah :

1. Sediakan Limbah Kotoran sapi yang sudah kering
2. Campurkan Limbah Kotoran Sapi yang sudah kering dengan campuran lem tepung Kanji dalam mesin Press.
3. Setelah di campur dan di proses maka keluar output dengan bentuk tabung.

1.2 Rumusan Masalah

Pembahasan tentang Mesin Bricket Kotoran Sapi yang akan di bahas meliputi:

- a. Bagaimana desain dan dimensi komponen komponen utama mesin Bricket Kotoran Sapi dengan kapasitas 75 kg/proses

1.3 Tujuan Perancangan

Tujuan Mesin Bricket kotoran sapi ini adalah untuk mengurangi pencemaran Lingkungan, serta menumbuh kembangkan Ekonomi Ekologis pada daerah tersebut, selain itu meliputi :

- a. Mendapat gambar desain dan dimensi komponen-komponen utama Mesin Bricket Kotoran sapi berkapasitas 75 kg/proses

1.4 Manfaat Perancangan

Laporan Tugas Akhir dari Mesin Briket Kotoran sapi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

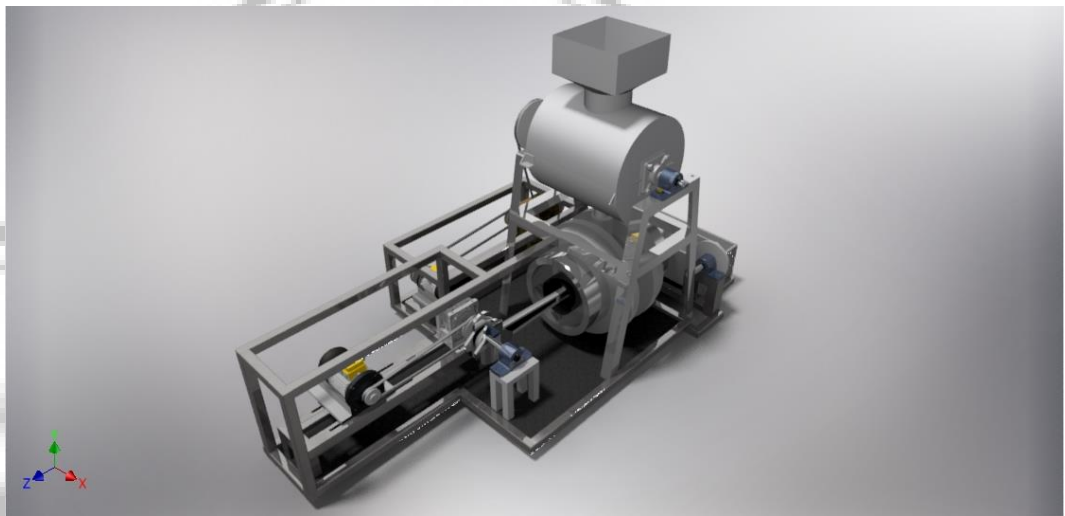
- a. Penulis sendiri untuk menambah pengetahuan dan dapat mengembangkan ilmu yang diperoleh baik secara teori maupun secara praktek
- b. Kepada masyarakat dan Peternak agar dapat memanfaatkan kotoran sapi dan Hewan lainnya sebagai Fungsi di mana kotoran sapi bisa kita manfaatkan sebagai bahan bakar, serta untuk menumbuh kembangkan Ekonomi Ekologis di daerah tersebut, di sisi lain bisa mengurangi Pencemaran Lingkungan di daerah tersebut.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada semua pengaturan peralatan / parameter yang digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah:

- a. Waktu proses pengepresan 75 kg/ jam
- b. Bahan yang di gunakan yaitu limbah Kotoran sapi
- c. Kotoran sapi yang di press maksimal 75 kg/jam

1.6 Konseptual Desain



Gambar 1.1 Konsep Mesin Bricket Kotoran Sapi